

Installazione di Ansys 5.2

Rita Bordogna

CILEA, Segrate

Abstract

Il programma ANSYS è già ben conosciuto dagli utenti CILEA ed anche utilizzato nella versione 5.1, già ottimizzata per Exemplar 1200. La disponibilità di un ambiente di calcolo parallelo consente di progettare in tempi validi in particolare modo per grandi modelli con risoluzione di grandi sistemi di equazioni.

Il CILEA si propone di aggiungere e mantenere tale ambiente per consentire all'utente non solo di disporre di un insieme di programmi atti a affrontare in modo completo e versatile problemi ingegneristici, ma anche di ridurre i tempi di progettazione.

Sarà a breve installata la versione 5.2 del programma ANSYS, parallela ed ottimizzata per Exemplar 1200.

Attualmente è disponibile la versione 5.1, anch'essa parallela.

ANSYS v.5.2 contiene moduli sia per l'analisi fluidodinamica che elettromagnetica e di crash o impatto. Inoltre sono stati ottimizzati gli algoritmi di calcolo in modo da sfruttare al meglio le risorse hardware disponibili con possibilità di parallelizzazione.

Il programma Ansys è un programma che consente di operare analisi multifisiche offrendo un valido ambiente operativo tale da consentire al progettista di simulare qualsiasi problema ingegneristico in modo completo.

Infatti il programma comprende vari moduli:

meccanico- per analisi strutturali, termiche ed acustiche per spostamenti, stress, temperature, forze e distribuzione delle pressioni.

strutturale- con capacità non lineari, sia per quanto riguarda la parte geometrica, dei materiali, degli elementi e di instabilità dovuta a compressione

fluidodinamico- è in grado di risolvere vari problemi di fluidodinamica, moto laminare, turbolento, compressibile ed incompressibile

elettromagnetico- campi elettromagnetici, elettrostatici, circuiti e correnti di conduzione, consente lo studio di interazioni di flusso, campi elettromagnetici e strutture metalliche.

analisi di impatto-(integrato con LS-DYNA) per studiare casi di stampo di metalli, analisi di crash, impatto nel caso di grandi deformazioni, contatti.

Questo modulo sarà disponibile anche se per ora non fa parte del programma.

Le installazioni di cui sopra si inseriscono nel piano generale di offrire agli utenti un ambiente di lavoro integrato con la disponibilità di tutti quei programmi che possono servire nel compimento di un progetto ingegneristico, sia per quanto riguarda la parte di calcolo che l'introduzione dei dati e l'esame dei risultati utilizzando per questo programmi di grafica applicata. Inoltre le versioni dei programmi installati è mantenuta il piu' possibile aggiornata e ottimizzata per le risorse disponibili.